Semnan University of Medical Sciences

KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

Volume 20, Issue 3 (Summer 2018), 417-602

ISSN: 1608-7046

Full text of all articles indexed in:
Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase

مقایسه‌ی توزیع فراوانی عوارض کوتاه‌مدت تراکئوستومی از طریق جلد در مقابل تراکئوستومی به روش جراحی: یک کارآزمایی بالینی

غلامرضا مهاجری (M.D)، وحید گوهریان (M.D)، محسن کلاهدوزان *(M.D)

گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۳۱۱۵۳۰۳۵ kolahdouzan@med.mui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۳

چکیده

هدف: تراکئوستومی از طریق جلد (Percutaneous Dilational Tracheostomy, PDT) روشی است که برای انجام تراکئوستومی الکتیو پیشنهاد شده است. هدف از این مطالعه تعیین توزیع فراوانی عوارض کوتاه‌مدت تراکئوستومی از طریق جلد در مقابل تراکئوستومی به روش جراحی (Surgical tracheostomy, ST) در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی بیماران در دو گروه تراکئوستومی به روش جراحی ST و PDT به‌طور تصادفی تقسیم شدند. گروه اول: PDT و گروه دوم: ST. بیماران از نظر سن، جنس، مدت عمل، خونریزی حین عمل، طول گردن، هزینه و عوارض کوتاه‌مدت بعد از عمل مقایسه شدند.

یافته‌ها: ۴۰ بیمار در دو گروه ۲۰ نفری PDT و ST به‌طور تصادفی تقسیم شدند. مدت انجام عمل در گروه PDT (۵/۰۵ دقیقه (به طور معنی‌داری کم‌تر از گروه ST (۱۴/۲ دقیقه) بود (P<۰/۰۵). هم‌چنین طول گردن بیماران در گروه PDT (۶/۰ سانتی‌متر) با گروه ST (۶/۶۵ سانتی‌متر) تفاوت معنی‌دار داشت (P=۰/۰۰۸). از نظر عوارض بعد از عمل در دو گروه تنها یک مورد عفونت محل است و ما در ST در طی پنج روز بعد از عمل مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: PDT روش ارجح در تراکئوستومی در بیماران الکتیو نسبت به ST است و حتی در گردن‌های کوتاه می‌توان از PDT استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: تراکئوستومی از طریق جلد، تراکئوستومی به روش جراحی، طول گردن، عوارض

مقدمه

میزان بستری در بیمارستان‌های ایالات متحده آمریکا به میزان یک درصد در سال رو به افزایش می‌باشد. در حالی‌که شیوع سالیانه بیماران نیازمند به دستگاه تهویه طولانی‌مدت افزایش سالیانه چشمگیرتری دارد (۵/۵٪ افزایش در سال) [۲،۱]. کم‌تر از نیمی از بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه نیازمند حمایت تنفسی به‌وسیله ونتیلاتور می‌باشند [۳]. تراکئوستومی شایع‌ترین عمل جراحی در بخش‌های مراقبت ویژه است [۴]. در حدود یک چهارم از بیماران تحت تهویه مکانیکی تنفسی به تراکئوستومی نیاز دارند [۵]. در حال حاضر در اکثر بیماران تراکئوستومی از طریق جراحی (Surgical tracheostomy,ST) انجام می‌شود، که اولین بار توسط Jackson در سال ۱۹۰۹ میلادی مطرح شد [۶]. در بیماران مورد نیازمند به تهویه مکانیکی طولانی‌مدت، انجام تراکئوستومی ظرف مدت ۷ روز پس از ورود به بخش مراقبت ویژه، باعث کاهش شیوع پنومونی ناشی از ونتیلاتور، جدا شدن راحت‌تر بیمار از دستگاه و کاهش مدت اقامت در بیمارستان شده است [۸،۷]. از سال ۱۹۸۵ میلادی تراکئوستومی از طریق جلد با نام percutaneous (PDT) dilatational tracheostomy مطرح شد [۹]. که امروزه به دلیل امکان انجام آن در بستر بیمار بدون انتقال بیمار بدحال به اتاق عمل و هزینه پایین آن بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با وجود این که مطالعات مختلف PDT را روشی بی‌خطر حتی در بیماران با ریسک بالا می‌دانند ولی هنوز استفاده از آن توسط جامعه جراحی به عنوان روش استاندارد پذیرفته نشده است [۱۰]. لذا، این دو روش از جنبه‌های مختلف در حال مقایسه می‌باشند تا خصوصیات مورد نیاز بالینی بیماران برای هر یک از روش‌ها مشخص شده و بر اساس عوارض و میزان مرگ ومیر آن‌ها بهترین روش جهت هر بیمار بیان شود [۱۱]. مطالعات مقایسه‌ای بین دو روش ST و PDT در مورد میزان خونریزی حین و یا بعد از عمل، شانس عفونت، مرگ و میر، طول مدت جراحی، میزان

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

آریتمی، هزینه در حال انجام است [۱۲]. بعضی مطالعات با انجام PDT هزینه بیماران را نسبت به انجام ST کاهش چشمگیری داده‌اند [۱۳]. در بیماران چاق به‌دلیل نامشخص بودن حدود آناتومیک گردن شانس بروز عوارض PDT تا ۵ برابر افزایش دارد و در بعضی مطالعات استفاده از این روش در این دسته از بیماران ممنوعیت دارد [۱۴] ولی تاکنون مطالعه‌ای که در آن طول گردن به عنوان یک معیار تمایزدهنده برای انتخاب روش تراکئوستومی باشد انجام نشده است. هدف از انجام این مطالعه مقایسه این دو روش با هم از نظر طول گردن، کارائی، عوارض کوتاه‌مدت، مدت اینتوباسیون قبل از تراکئوستومی و هزینه درمان می‌باشد.

مواد و روش‌ها

معیار ورود این مطالعه کارآزمایی بالینی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، در بیمارستان الزهرا (س) شهر اصفهان انجام گرفته و در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره (IRCT2016122529726N2) ثبت شده است. معیار ورود به مطالعه کلیه بیماران نیازمند به انجام تراکئوستومی غیر اورژانس (بیماران دچار نارسایی تنفسی که به دستگاه تهویه تنفسی وابسته بوده و یا به تمیز کردن مکرر ترشحات ریوی نیاز داشتند) بود. بیماران اورژانسی، عدم رضایت به تراکئوستومی و بیماران با اختلال انعقادی از مطالعه خارج شدند. جهت انجام مطالعه بیماران در دو گروه ST (روزهای زوج) و PDT (روزهای فرد) به صورت کاملاً تصادفی تقسیم شدند. در هر گروه کلیه مزایا و عوارض احتمالی انجام تراکئوستومی جهت همراهان بیماران (خود بیماران قادر به ارتباط نبودند) توضیح داده شد و پس از اخذ رضایت آگاهانه تراکئوستومی به یکی از دو روش بر اساس روز زوج یا فرد انجام می‌شد. و تعداد نمونه در هر گروه ۲۰ نفر به‌دست آمد.

جهت جمع‌آوری از اطلاعات مربوط به سن، جنس، علت انجام تراکئوستومی، نوع روش، مدت عمل، عوارض (آریتمی، خونریزی، تنفسی، عفونت) هزینه گذاشتن تراکئوستومی، هزینه بی‌هوشی، هزینه اتاق عمل از اطلاعات پرونده بیمار و پرسش‌نامه استفاده شد.

کلیه بیماران در هر دو گروه توسط یک جراح تحت عمل جراحی قرار گرفتند. در هر دو گروه قبل از شروع کار به روش استریل فاصله بین لندمارک غضروف کریکوئید وسوپرا استرنال ناچ اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. تراکئوستومی باز در اتاق عمل تحت بی‌هوشی عمومی انجام شد که نیازمند حضور جراح، بی‌هوشی، پرستار، انتقال به اتاق عمل می‌باشد. گردن بیمار در حالت اکستانسیون قرار می‌گیرد و پرپ و درپ می‌شود. برش طولی ۲ سانتی‌متر بر روی رینگ دوم تراشه داده می‌شود تا سطح تراشه باز می‌شود. رینگ ۲ و ۳ یا ۳ و ۴ به‌طور شارپ باز می‌شود و لوله تراکئوستومی داخل تراشه گذاشته می‌شود و لوله تراشه دهانی خارج می‌شود. تراکئوستومی با سوچور پرولن یا سیلک و نوار مربوط به آن به اطراف گردن بیمار فیکس می‌شود.

در بیماران گروه دوم روش PDT در بالین بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU: Intensive Care Unit) توسط همان جراح انجام شد. از لیدوکائین ۱٪ برای بی‌حسی موضعی و از مرفین برای کنترل درد و از میدازولام یا پروپوفل برای سداسیون استفاده می‌شود. PDT با استفاده از تکنیک seldinger که توسط cialgia گفته شده، انجام می‌شود [۹]. انسیزیون 2 cm بالای رینگ دوم تراشه روی پوست انجام می‌شود. فضای بین رینگ دوم و سوم در خط وسط با یک سوزن مشخص می‌شود. سپس گایدوایر گذاشته و دیلاتاسیون شروع می‌شود و سپس یک دیالاتور به کمک کلامپ blue rhino برای دیلاتاسیون تراشه تا F ۳۶ به‌کار گرفته و سپس لوله تراکئوستومی جایگزین می‌شود. تمام تراکئوستومی‌ها به صورت الکتیو انجام می‌شود.

جهت آنالیز اطلاعات در متغیرهای کمی از T-test یا mann withney و برای متغیرهای کیفی از کای دو یا Fisher exact test استفاده و P<۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

نتایج

۴۰ بیمار که به علل مختلف نیازمند تراکئوستومی انتخابی بودند (غیراورژانسی) مورد بررسی قرار گرفتند. ۲۰ بیمار به روش ST (گروه اول) و ۲۰ بیمار دیگر به روش PDT (گروه دوم) عمل شدند. میانگین سن کل بیماران ۱۹/۹۱±۵۰ سال بود. (جدول ۱).

سن در گروه ST ۲۰/۵۳±۴۴/۷۵ سال و در گروه PDT، ۱۸/۲۴ ±۵۵/۳۵ سال بود که تفاوت معنی‌داری نداشت. (P=۰/۰۹) (جدول ۲).

میانگین کل زمان عمل در همه بیماران ۹/۱۴±۹/۶۲ دقیقه بود که (جدول ۱) در گروه اول ۱۱/۲۴±۱۴/۲۰ دقیقه و در گروه PDT، ۱/۰۵ ±۵/۰۵ دقیقه بود، که تفاوت معنی‌داری داشت. (P =۰/۰۰۱) (جدول ۲). میانگین مدت اینتوباسیون در کل ۴/۱۴ ± ۱۲/۶۵ روز بود (جدول ۱). در گروه ST۴/۱۲±۱۴/۴۵ روز و در گروه PDT ۳/۳۹±۱۰/۸۵ روز بود، که تفاوت معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۵) (جدول ۴-۲).

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

میانگین طول گردن در حالت اکستانسیون ۶/۳۲±۰/۶۹ سانتی‌متر در کل بیماران بود (جدول ۱). در گروه ST ۶/۶۵±۰/۶۷ سانتی‌متر و در گروه PDT، ۶/۰±۰/۷۹ سانتی‌متر بود که تفاوت معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۸) (جدول ۲). میانگین ترشح روزانه بعد از عمل در کل ۱۶/۹±۵/۳۳ میلی‌لیتر بود. (جدول ۱). در گروه ST ۱۸/۲۰±۳۷/۹۱ میلی‌لیتر و در گروه PDT ۱۵/۶±۲۹/۹۹ میلی‌لیتر بود که تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۸۱) (جدول ۲).

میانگین خونریزی حین عمل در همه بیماران (۶/۶۰ میلی‌لیتر) بود که (جدول ۱) در گروه ST ۱۱/۱±۵/۸۰ میلی‌لیتر و در گروه PDT ۲/۱±۱/۵۱ میلی‌لیتر بود، که تفاوت معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۰) (جدول ۲).

۷۷/۵٪ از بیماران مرد و ۲۲/۵٪ زن بودند. در گروه ST ۵۸/۱٪ مرد و در گروه PDT ۴۱/۹٪ مرد بودند که تفاوت معنی‌دار نبود (P=۰/۰۶) (جدول ۳). در هر دو گروه ۱۵٪ اختلال انعقادی قابل اصلاح داشتند که قبل از عمل اصلاح شد (P=۱) (جدول ۴).

در طی این مطالعه، دو بیمار که ابتدا برای روش ST انتخاب شده بودند به روش PDT عمل شدند. در یکی از آن‌ها به علت آسیب شریان براکیوسفالیک (Innominate) عمل پایان یافت و دو روز بعد با روش PDT در ICU تروما تحت عمل قرار گرفت. بیمار دیگر به علت عدم اکستانسیون لازم گردن، انجام ST در آن مقدور نشد، که با عمل PDT تحت تراکئوستومی قرار گرفت. ۲ نفر از بیماران با توجه به عدم اکستانسیون کافی گردن، از اول، روش PDT برای آن‌ها انتخاب شد و با عمل PDT (یکی در ICU جراحی و یکی در اتاق عمل) تحت تراکئوستومی قرار گرفتند.

جدول ۱: خصوصیات سن، زمان عمل، مدت اینتوباسیون، طول گردن، ترشح روزانه و خونریزی حین عمل بیماران تحت تراکئوستومی

سن	سن	زمان عمل (دقیقه)	مدت اینتوباسیون (روز)	طول گردن (سانتی متر)	ترشح روزانه (CC)	خونریزی حین عمل (CC)
تعداد	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
میانگین	۵۰/۰۵۰۰±	۹/۶۲۵۰±	۱۲/۶۵۰۰±	۶/۳۲۵۰±	۱۶/۹۰۰۰±	۶/۶۰۰۰±
انحراف معیار	۱۹/۹۱۱۲۸	۹/۱۴۱۸۷	۴/۱۴۸۲۲	/۷۹۷۰۳	۳۳/۷۶۶۰۱	۶/۱۸۸۴۹
حداقل	۱۶/۰۰	۴/۰۰	۵/۰۰	۵/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
حداکثر	۷۶/۰۰	۶۰/۰۰	۲۴/۰۰	۷/۰۰	۱۵۰/۰۰	۲۰/۰۰

CC: cubic centimetre

جدول ۲: خصوصیات سن، زمان عمل، مدت اینتوباسیون، طول گردن، ترشح روزانه و خونریزی حین عمل در دو گروه و مقایسه آنها

شاخص	عمل روش	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین اشتباه استاندارد	P value	٪۹۵ Confidence Interval of the Difference	
							Upper	Lower
سن	PDT	۲۰	۵۵/۳۵	۱۸/۲۴۷۶۴	۴/۰۸۰۳	۰/۰۹۳	-۱/۸۳۵۱۸	۲۳/۰۳۵۱۸
	ST	۲۰	۴۷/۷۵۰۰	۲۰/۵۳۴۶۳	۴/۵۹۱۶۸			
زمان عمل(دقیقه)	PDT	۲۰	۵/۰۵۰۰	۱/۰۵۰۰۶	۰/۲۳۴۸۰	۰/۰۰۱	-۱۴/۲۶۰۹۸	-۴/۰۳۹۰۲
	ST	۲۰	۱۴/۲۰۰۰	۱۱/۲۴۱۸۴	۲/۵۱۳۷۵			
مدت اینتوباسیون (روز)	PDT	۲۰	۱۰/۸۵۰۰	۳/۳۹۱۵۵	۰/۷۵۸۳۷	۰/۰۰۵	-۶/۰۱۶۹۵	-۱/۱۸۳۴۱
	ST	۲۰	۱۴/۴۵۰۰	۴/۱۲۲۷۹	۰/۹۲۱۸۸			
طول گردن (سانتی متر)	PDT	۲۰	۶/۰۰۰	۰/۷۹۴۷۲	۰/۱۷۷۷۰	۰/۰۰۸	-۱/۱۲۰۷۷	-۰/۱۷۹۳۲
	ST	۲۰	۶/۶۵۰۰	۰/۶۷۰۸۲	۰/۱۵۰۰۰			
ترشح روزانه (CC)	PDT	۲۰	۱۵/۶۰۰	۲۹/۹۹۱۹۳	۶/۷۰۶۴۰	۰/۸۱۱	-۲۴/۴۸۱۹۰	۱۹/۲۸۱۹۰
	ST	۲۰	۱۸/۲۰۰۰	۳۷/۹۱۰۷۰	۸/۴۷۷۰۹			
خونریزی حین عمل (CC)	PDT	۲۰	۲/۱۰۰۰	۱/۵۱۸۳۱	۰/۳۳۹۵۰	/۰۰۰	-۱۱/۷۱۵۲۲	-۶/۲۸۴۷۸
	ST	۲۰	۱۱/۱۰۰۰	۵/۸۰۲۹۰	۱/۲۹۷۵۷			
هزینه طرح (ریال)	PDT	۲۰	۳،۰۰۰،۰۰۰	-	-	۰۰۰/۰	-۱۲/۵۱۲۶	-۷/۲۴۸۴
	ST	۲۰	۶۰۰،۰۰۰	-	-			

CC: cubic centimetre

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول۳. فراوانی نسبی جنس در دو گروه

جنسیت			عمل روش		Total
			PDT	ST	کل
جنس	مرد	تعداد	۱۳	۱۸	۳۱
		درصد در جنس	۴۱/۹	۵۸/۱	۱۰۰/۰
		درصد در روش عمل	۶۵/۰	۹۰/۰	۷۷/۵
	زن	تعداد	۷	۲	۹
		درصد در جنس	٪۷۷/۸	۲۲/۲	۱۰۰/۰
		درصد در روش عمل	۳۵/۰	۱۰/۰	۲۲/۵
	کل	تعداد	تعداد	۲۰	۴۰
		درصد در جنس	۵۰/۰	۵۰/۰	۱۰۰/۰
		درصد در روش عمل	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

PDT: Percutaneous Dilational Tracheostomy, ST: Surgical Tracheostomy

جدول۴. فراوانی نسبی اختلا انعقادی قابل اصلاح در دو گروه

انعقادی اختلال		عمل روش		Total
		PDT	ST	کل
دارد	تعداد	۳	۳	۶
	درصد در اختلال انعقادی	۵۰/۰	۵۰/۰	۱۰۰/۰
	درصد در روش عمل	۱۵/۰	۱۵/۰	۵۰/۰
ندارد	تعداد	۱۷	۱۷	۳۴
	درصد در اختلال انعقادی	۵۰/۰	۵۰/۰	۱۰۰/۰
	درصد در روش عمل	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰
کل	تعداد	۲۰	۲۰	۴۰
	درصد در اختلال انعقادی	۵۰/۰	۵۰/۰	۱۰۰/۰
	درصد در روش عمل	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

۳ نفر از بیماران که تحت روش PDT قرار گرفتند و ۲ نفر از بیمارانی‌که تحت روش ST قرار گرفتند بعد از عمل دچار خونریزی از اطراف تراشه بیش از حد معمول (بیش از ۵ گاز در روز) شدند. جالب بود که در خصوصیات این بیماران شامل اختلال انعقادی به دنبال نارسایی کلیه بودند همه آن‌ها قبل از عمل از نظر فاکتورهای انعقادی (INR, PTT, PT) و شمارش پلاکتی و عملکرد پلاکتی (bleeding time CBT) نرمال شدند.

۴ نفر از این افراد با مصرف fresh frozen plasma (FFP) و دسموپرسین (Desmopressin acetate: DDAVP) تحت درمان قرار گرفت (یکی از این چهار نفر، ترانس آمین ۳ دوز در یک روز دریافت کرد). نفر آخر با انجام دیالیز روزانه تحت کنترل خونریزی قرار گرفت. یک نفر از این بیماران PDT در ICU جراحی دچار شکست در انجام PDT شد که مجبور به انجام ST برای وی شدیم. علت این امر، وجود رفلکس بلع در بیمار هنگام انجام PDT بود که باعث انحراف در مسیر دیلاتاتور شد. دیلاتاتور روی تراشه لغزش پیدا کرد و PDT روی تراشه گذاشته شد. یک مورد عفونت اطراف تراک در گروه تراکئوستومی باز در طی ۵ روز اول مشاهده شد.

بحث و نتیجه‌گیری

در راستای داده‌های به‌دست آمده ما در این مطالعه، که به بررسی عوارض کلی عمل تراکئوستومی اعم از عفونت و میزان خونریزی حین عمل در دو روش PDT و ST پرداخت، نتایج نشان داد که اگر چه میزان عفونت در روش جراحی (ST) بیش‌تر بود ولی تفاوت معنی‌داری بین دو روش مشاهده نشد. هم‌چنین مدت زمان عمل جراحی در روش PDT به‌طور معنی‌داری کم‌تر از روش ST بود.

از نظر مدت زمان انتوباسیون برای انجام تراکئوستومی در مطالعات مختلف نتایج متفاوتی به‌دست آمده است. در مطالعه‌ای که توسط فریدمن روی ۵۳ بیمار انجام شد مدت انتوباسیون گروه PDT ۱۷/۲ روز و در گروه جراحی ۲۱/۳روز بود [۱۵]. در مطالعه ما نیز مدت زمان اینکوبه قبل از عمل در گروه PDT کم‌تر بود. در مطالعه ما عفونت ایجاد شده بعد از عمل PDT اصلاً اتفاق نیفتاد و بعد ازعمل ST یک

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

مورد دیده شد، در مطالعه دلانی نیز عفونت زخم به طور قابل توجهی در روش PDT در مقایسه با گروه جراحی کاهش یافته بود [۱۶].

خونریزی بعد از عمل تنها در بیماران با نارسایی کلیه اتفاق افتاد و در PDT سه مورد و در ST دو مورد بود که اختلاف معنی‌داری نداشت اما وقتی خونریزی حین عمل به تنهایی در نظر گرفته شد در PDT نسبت به ST کم‌تر بود. هم‌چنین در مطالعه الانصاری میزان خونریزی شدید در گروه PDT در۴ نفر و در گروه ST در ۶ نفر گزارش شد که اختلاف قابل توجه نبود [۱۷]. به‌علاوه گزارشی توسط بخش گوش، حلق و بینی دانشگاه زوریخ منتشر شد که محققان کاهش خونریزی قابل ملاحظه‌ای را در روش PDT نسبت به روش جراحی ذکر کردند [۱۹،۱۸]. در مطالعه همتی و همکاران، عوارض کوتاه‌مدت از جمله آمفیزم زیر جلدی، خونریزی و عفونت بعد از عمل در گروه PDT کم‌تر از گروه ST گزارش شده است [۵].

میزان مرگ و میر حین عمل و در طول بستری بیماران در مطالعه ما بررسی نشد اما در مطالعات دیگر بین این دو روش تفاوت معنی‌داری نبود. برای مثال در مطالعه الانصاری مورتالیتی زودرس در ۲ مورد از ۲۷۲ مورد PDT و در ۴ مورد از ۲۶۰ مورد تراکئوستومی جراحی دیده شد که تفاوت قابل توجه نبوده است [۱۷]. در مطالعه دلانی نیز مورتالیتی زودرس بین دو گروه از نظر آماری تفاوت قابل توجهی نداشته است [۱۶]. در بعضی مطالعات مشکلات آناتومیک از جمله کوتاهی گردن، بزرگی غده تیروئید از محدودیت‌های انجام PDT می‌باشد [۲۰] در مطالعه ما طول گردن در دو روش مقایسه شد و مشاهده شد که میانگین طول گردن در بیماران PDT به طور معنی‌داری کم‌تر از ST بود و لذا کوتاهی گردن برای انجام PDT محدودیتی به حساب نمی‌آمد.

برخلاف مطالعه ما که هزینه PDT بسیار بیش‌تر از روش ST بود، فرهانچی و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی مقایسه‌ای تراکئوستومی و عوارض ناشی از آن در دو روش تراکئوستومی پرکوتانئوس و روش استاندارد جراحی پرداختند. در این مطالعه تعداد ۳۶ بیمار که در بخش مراقبت‌های ویژه بستری و کاندید تراکئوستومی شده بودند به‌طور تصادفی در دو گروه ۱۸نفری شامل گروه تراکئوستومی پرکوتانئوس و گروه تراکئوستومی جراحی قرار گرفتند. آن‌ها در این مطالعه طبق نتایج به‌دست آمده معتقدند که روش PDT از نظر مدت زمان انتظار و برای انجام تراکئوستومی و هم‌چنین طول مدت انجام تراکئوستومی نسبت به روش جراحی بهتر است و این‌که روش PDT یک روش کاملاً مطمئن و مقرون به صرفه است [۲۱]. در مطالعه‌ای دیگر گولدنبرگ و همکارانش به بررسی و مقایسه تراکئوستومی PDT و تراکئوستومی جراحی پرداختند. آن‌ها در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که روش PDT نسبت به روش ST آسان‌تر، با هزینه کم‌تر می‌باشد و جایگزین مناسبی است. آن‌ها بر این باور بودند که عوارض هر دو روش یکسان و کم است و این‌که روش PDT در بیش‌تر موارد مناسب می‌باشد [۲۲].

طبق نتایج ما در این مطالعه روش PDT نسبت به ST دارای عوارض بعد از عمل کم‌تری بوده است. در مطالعه حاضر طول گردن در حالت اکستانسیون در گروه PDT به طور معنی‌دار کوتاه‌تر از گروه ST بوده است که در جستجوی به عمل آمده مطالعه‌ای مشابه به مطالعه ما یافت نشد. بر این اساس روش PDT راهی مطمئن حتی در بیماران با گردن کوتاه که لند مارک آناتومیک مناسبی ندارند می‌باشد. لذا می‌توان به عنوان یک روش مطمئن برای بیماران بدحال بستری در ICU با این شرط که توسط یک فرد آموزش‌دیده و با تجربه انجام شود به‌کار رود. محدودیت مطالعه حاضر عدم پوشش مناسب بیمه بود که منجر به افزایش هزینه بیماران PDT نسبت به روش ST بوده است. به‌علاوه چنان‌چه PDT تحت پوشش بیمه قرار گیرند قطعاً هزینه کم‌تری به بیمار تحمیل می‌شود و تمایل به انجام PDT افزایش می‌یابد.

در یک نگاه کلی به مطالعات در زمینه عوارض تراکئوستومی فقدان بررسی ارتباط بین طول گردن و عوارض مشهود می‌باشد. به‌نظر می‌رسد که میزان عوارض انجام تراکئوستومی در بیماران با گردن کوتاه بیش‌تر باشد. لذا با توجه به نتایج به‌دست آمده در مطالعه حاضر، روش PDT برای انجام تراکئوستومی به ویژه در بیماران بدحال بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، روش ارجح می‌باشد و در صورت داشتن تجربه کافی در بیماران با گردن کوتاه می‌توان با اطمینان انجام داد.

تشکر و قدردانی

از پرسنل بخش مراقبت ویژه بیمارستان الزهرا شهر اصفهان و کلیه همکاران که در این طرح مشارکت داشتند قدردانی می‌گردد.

منابع

[1] Zilberberg MD, de Wit M, Pirone JR, Shorr AF. Growth in adult prolonged acute mechanical ventilation: implications for healthcare delivery. Crit Care Med 2008; 36: 1451-1455.

[2] Soleimani R, Heidari S, Ghorbani R, Malek F. Effect of sensory stimulation on respiratory function of patients undergoing mechanical ventilation. Koomesh 2017; 429-437. (Persian).

[3] Babamohamadi H, Tangestani F, Soleimani M, Abbasi Dorche S. Effect of a sedation guideline on the duration of

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

mechanical ventilation and length of stay in intensive care unit. Koomesh 2017; 380-390. (Persian).

[4] El-Anwar MW, Nofal AA, Shawadfy MA, Maaty A, Khazbak AO. Tracheostomy in the intensive care unit: a university hospital in a developing country study. Int Arch Otorhinolaryngol 2017; 21: 33-37.

[5] Hemmati H, Forozeshfard M, Hosseinzadeh B, Hemmati S, Mirmohammadkhani M, Bandari R. Tracheostomy in patients who need mechanical ventilation: early or late? surgical or percutaneous? a prospective study in Iran. Indian J Surg 2017; 79: 406-411.

[6] Jackson C. Tracheotomy. The Laryngoscope 1909; 19: 285-290.

[7] Möller MG, Slaikeu JD, Bonelli P, Davis AT, Hoogeboom JE, Bonnell BW. Early tracheostomy versus late tracheostomy in the surgical intensive care unit. Am J Surg 2005; 189: 293-296.

[8] Lin WC, Chen CW, Wang JD, Tsai LM. Is tracheostomy a better choice than translaryngeal intubation for critically ill patients requiring mechanical ventilation for more than 14 days? A comparison of short-term outcomes. BMC Anesthesiol 2015; 15: 181.

[9] Ciaglia P, Firsching R, Syniec C. Elective percutaneous dilatational tracheostomy: a new simple bedside procedure; preliminary report. Chest 1985; 87: 715-719.

[10] Kornblith LZ, Burlew CC, Moore EE, Haenel JB, Kashuk JL, Biffl WL, et al. One thousand bedside percutaneous tracheostomies in the surgical intensive care unit: time to change the gold standard. J Am Coll Surg 2011; 212: 163-170.

[11] Brass P, Hellmich M, Ladra A, Ladra J, Wrzosek A. Percutaneous techniques versus surgical techniques for tracheostomy. Cochrane Database Syst Rev 2016; 7: CD008045.

[12] Johnson- Obaseki S, Veljkovic A, Javidnia H. Complication rates of open surgical versus percutaneous tracheostomy in critically ill patients. The Laryngoscope 2016; 126: 2459-2467.

[13] Marelli D, Paul A, Manolidis S, Walsh G, Odim J, Burdon T, et al. Endoscopic guided percutaneous tracheostomy: early results of a consecutive trial. J Trauma 1990; 30: 433-435.

[14] Byhahn C, Lischke V, Meininger D, Halbig S, Westphal K. Peri- operative complications during percutaneous tracheostomy in obese patients. Anaesthesia 2005; 60: 12-15.

[15] Friedman Y, Fildes J, Mizock B, Samuel J, Patel S, Appavu S, Roberts R. Comparison of percutaneous and surgical tracheostomies. Chest 1996; 110: 480-485.

[16] Delaney A, Bagshaw SM, Nalos M. Percutaneous dilatational tracheostomy versus surgical tracheostomy in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. Crit Care 2006; 10: R55.

[17] Al-Ansari MA, Hijazi MH. Clinical review: percutaneous dilatational tracheostomy. Crit Care 2005; 10: 202.

[18] Hill BB, Zweng TN, Maley RH, Charash WE, Toursarkissian B, Kearney PA. Percutaneous dilational tracheostomy: report of 356 cases. J Trauma 1996; 41: 238-244.

[19] Toursarkissian B, Zweng TN, Kearney PA, Pofahl WE, Johnson SB, Barker DE. Percutaneous dilational tracheostomy: report of 141 cases. Ann Thorac Surg 1994; 57: 862-867.

[20] Karvandian K, Mahmoodpoor A, Beigmohammadi M, Sanaie S. Complications and safety of percutaneous dilatational tracheostomy with Griggs method versus surgical tracheostomy: a prospective trial with six months follow-up. Pak J Med Sci 2009; 25: 41-45.

[21] Farahanchi A, Sanatkarfar M, Bakhshaie MH, Pouranvari H, Manouchehrian N. The comparison of complications of tracheostomy in percutaneous tracheostomy with surgical tracheostomy. Sci J Hamadan Univ Med Sci 2010; 17: 17-23.

[22] Goldenberg D, Golz A, Huri A, Netzer A, Joachims HZ, Bar-Lavie Y. Percutaneous dilation tracheotomy versus surgical tracheotomy: our experience. Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 128: 358-363.

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]

Comparison of the frequency of short-term complications of percutaneous dilatation tracheostomy and versus surgical tracheostomy: A clinical trial

Gholamreza Mohajeri (M.D), Vahid Goharian (M.D), Mohsen Kolahdouzan (M.D)*
Department of Surgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
* Corresponding author. +98 9131153035 kolahdouzan@med.mui.ac.ir
Received: 11 Apr 2017; Accepted: 13 Jan 2018

Introduction*:* Percutaneous dilatation tracheostomy (PDT) is suggested as a method to perform an elective tracheostomy. The aim of this study was to determine the frequency distribution of short-term complications of tracheostomy through the lid in contrast to tracheostomy tracheostomy (ST) in Alzahra hospital in Isfahan (Iran).

Materials and Methods*:* In this clinical trial study, 40 patients were divided randomly into two groups of 20 patiencts: PDT, and surgical tracheostomy (ST). Patients were matched for age, sex, duration of surgery and intraoperative bleeding, length neck, cost, short-term complications.

Results: Duration of operation and length of the neck in the PDT group was significantly less than ST (5.05 vs 14.2 min, P <0.05). The significant difference in neck length was observed in PDT (6cm) vs ST (6.65 cm) (P = 0.008). In terms of postoperative complications between the two groups, only a stoma site infection was observed within five days after surgery in the in ST group.

Conclusion: In patients with elective tracheotomy PDT than ST is the preferred method and even in the patients with short neck PDT can be used.

Keywords*:* Percutaneous Dilatation Tracheostomy, Surgical Tracheostomy, Neck Length, Complications

[Downloaded from koomeshjournal.semums.ac.ir on 2024-03-29]